# 2022 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□

1．□2021·□□□□·□□□□□□□□□□ $C:\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1(a>0,b>0)$ □□□□□□□□□ $F_1$，$F_2$，$A$，$B$ □□□□□□□□□□□□

$BF_2=3F_2A$，□ $\triangle AF_1B$ □□□□□□□ $I_1$，$\triangle AF_1F_2$ □□□□□□□ $I_2$，□□ $I_1I_2$ □□□ $F_1F_2$ □□□ $P$，□ $F_1P=3PF_2$，□□□□ $C$ □□□□

□□（　）

A．$\frac{\sqrt{5}}{2}$　　B．$\frac{\sqrt{10}}{2}$

C．$\sqrt{5}$　　D．$\sqrt{10}$

2．□2021·□□□□·□□□□□□□□□ $f(x)=\begin{cases}x^2, x\ge 0\\ -2|x+1|+2, x<0\end{cases}$，□□□□□□□ $x$ □□□ $\frac{2f(x)-1}{x-a}<0$，□□□□□□□□□□□□□□ $a$ □

□□□□□□（　）

A．$\{-2,-1,0,1\}$　　B．$\{-2,-1,0\}$

C．$\{-1,0,1\}$　　D．$\{-2,1\}$

3．□2021·□□□□·□□□□□□□□□□□□□ $A-BCD$ □，$AB$，$AC$，$AD$ □□□□□ $E$，$F$ □□□ $AB$，$AD$ □□□□□ $E$，$F$ □□□□□

$AC$ □□□ $G$，□ $V_{A-EFG}:V_{EFG-BDC}=1:5$，$V$ □□□□□□□ $AC$ □□□ $EFG$ □□□□□□□□□□（　）

A．$\frac{\sqrt{21}}{4}$　　B．$\sqrt{2}$　　C．$\frac{4\sqrt{2}}{3}$　　D．$\frac{3\sqrt{2}}{8}$

4．□2021·□□·□□□□□□□□ $24<25, 80<81, 125<128$ □□□□ $\lg 2$ □□□□□□□（　）

A．$0.2975$　　B．$0.3025$　　C．$0.3075$　　D．$0.3125$

5．□2021·□□·□□□□□□□□□ $A$，$B$ □□□ $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1(a>b>0)$ □□□ $M$ □ $A$ □□□□□□□ $\angle MAB=90°$，$MB$ □ $y$ □□□ $Q$，

$O$ □□□□□□ $\overrightarrow{OM}\cdot\overrightarrow{OQ}=2\overrightarrow{OQ}^2$ □□□□□□□□□□（　）

A□$\frac{1}{2}$　　　　B□$\frac{\sqrt{2}}{2}$　　　　C□$\frac{\sqrt{3}}{2}$　　　　D□$\frac{\sqrt{6}}{3}$

6□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $f(x)=A\sin\left(\omega x-\frac{\pi}{6}\right)(A>0,\omega>0)$ □□□ $y=1$□ $f(x)$ □□□□ $y$□□□□□

□□□□□□□ $a_1$□$a_2$□… □$a_k$□$a_{k+1}$□… □□□□ $k\in\mathbf{N}^*$ □□□ $\frac{a_{2k+1}-a_{2k}}{a_{2k}-a_{2k-1}}=2$ □□ $A=$□　□

A□$\frac{2\sqrt{3}}{3}$　　　　B□$2$　　　　C□$\sqrt{2}$　　　　D□$2\sqrt{3}$

7□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $\{a_m\}(m\in\mathbf{N}^*)$ □□□□□□□ $q$ □□□□□ $\{b_{m+1}\}(m\in\mathbf{N}^*)$ □□□ $b_k<a_k<b_{k+1}$ □□□

$k=1,2,\cdots,m$□□□□□ $\{b_{m+1}\}$ □□□ $\{a_m\}$ □"□□□□□□"□□□□□□□□□□□□□　□

A□□□ $\{b_5\}$ □2□4□8□16□32 □□□ $\{a_4\}$ □3□7□12□24 □□□"□□□□□□"

B□□□□ $\{a_n\}$ □□"□□□□□□" $\{b_{n+1}\}$ □□□ $a_1<\cdots<a_{k-1}<a_k<\cdots<a_n$□$b_1<\cdots<b_{k-1}<b_k<\cdots<b_n<b_{n+1}$□□□□□

$2\le k\le n,k\in\mathbf{N}^*$

C□□□ $\{a_3\}$ □$-3$□$-1$□2 □□"□□□□□□" $\{b_4\}$

D□□□ $\{a_{10}\}$ □□□□□□ $a_n=2^n(n=1,2,\cdots,10)$ □□□□ $\{a_{10}\}$ □"□□□□□□" $\{b_{11}\}$ □□□□ 1□□□□ $q\in\left(2,2^{\frac{10}{9}}\right)$

8□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1(a>0,b>0)$ □□□□□□□□□ $F_1$□$F_2$□□□ $F_2$□□□□□θ□□□ $l$□

□□□ $C$□□□□ $A$ □ $B$□□□□□□ $A$ □□□□□□□ $\cos\theta=\frac{1}{4}$□□ $|AB|=|AF_1|$□□□□□ $C$□□□□□□　□

A□$4$　　　　B□$\sqrt{15}$　　　　C□$\frac{3}{2}$　　　　D□$2$

9□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $x\in[1,e]$□□□□□□□□□□□ $y\in[-1,5]$□□□ $y^2xe^{1-y}-ax-\ln x=0$□□□□□□

$a$□□□□□□

A．$(\frac{25}{e^4}, e^2-\frac{1}{e}]$　　B．$[\frac{25}{e^4}, \frac{3}{e})$　　C．$(0, \frac{25}{e^4}]$　　D．$[\frac{25}{e^4}, e^2-\frac{3}{e})$

10．□2021·□□·□□□□□□□□□□ $a$□5，$b$□15(ln4□ln3)，$c$□16(ln5□ln4)，□□（　）

A．$a$□$c$□$b$　　B．$c$□$b$□$a$　　C．$b$□$a$□$c$　　D．$a$□$b$□$c$

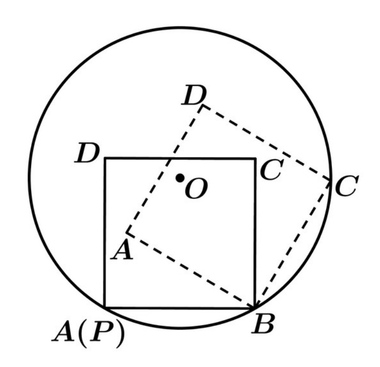
11．□2021·□□·□□□□□□□□□□□ $f(x)=\begin{cases}\log_2 x-2x, & x>0\\ \sin\left(\omega x+\frac{\pi}{3}\right), & -\pi\le x\le 0\end{cases}$ □□□ 2 □□□□□□ $\omega$ □□□□□□（　）

A．$\left(\frac{4}{3},\frac{7}{3}\right]$　　B．$\left[\frac{4}{3},\frac{7}{3}\right)$　　C．$\left(\frac{4}{3},\frac{7}{3}\right)$　　D．$\left[\frac{4}{3},\frac{7}{3}\right]$

12．□2021·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $\sqrt{1-4x^2}-ax=2(a>0)$ □□□□□□□□□□ $a$ □□□□□□（　）

A．$(0,4]$　　B．$[2\sqrt{3},+\infty)$　　C．$(2\sqrt{3},4]$　　D．$[2\sqrt{3},4)$

13．□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□ $O$ □□□□ $2$ □□ $P$ □□□□□□□□□□□□□□□□□ $2$ □□□□ $ABCD$ □□□□□□□□□□□□A□□ $P$ □□□□ $B$ □□□□□.□□□□□ $ABCD$ □□□□□□□□□□□□□□□□□A□□□□ $P$ □□□□□A□□□□□□□□□□□（　）




A．$(1-2\sqrt{2})\pi$　　B．$(2+\sqrt{2})\pi$　　C．$4\pi$　　D．$\left(3+\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\pi$

14．□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□ $(x_1,x_2,x_3,x_4,x_5)$ □1□2□3□4□5□□□□□□ $(x_i-x_{i+1})(x_{i+1}-x_{i+2})<0$ □□□

$i\in\{1,2,3\}$ □□□□□□□□□□“□□”□□“□□”□□□□□□□（　）

A．8　　B．16　　C．24　　D．32

15□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□$p$□$q\in\mathbf{R}^{+}$□$x\in\left(0,\frac{\pi}{2}\right)$□□$\frac{p}{\sqrt{\sin x}}+\frac{q}{\sqrt{\cos x}}$□□□□□□　□

A□$\left(p^{\frac{3}{5}}+q^{\frac{3}{5}}\right)^{\frac{5}{3}}$　　B□$\left(p^{\frac{4}{5}}+q^{\frac{4}{5}}\right)^{\frac{5}{4}}$　　C□$\left(p^{\frac{1}{2}}+q^{\frac{1}{2}}\right)^{2}$　　D□$\left(p^{\frac{1}{4}}+q^{\frac{1}{4}}\right)^{4}$

16□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□$x$□□□$x(|x|+a)=1$□□□□□□□□□□□□□$a$□□□□□□　□

A□□5　　B□□2　　C□2　　D□3

17□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□$f(x)=A\sin(\omega x+\varphi)\left(A>0,\omega>0,|\varphi|<\frac{\pi}{2}\right)$□□□□$y$□□□□$M(0,-1)$□□□

□□$y$□□□□□□□$M\left(\frac{\pi}{4},2\right)$,□□$\forall x_1,x_2\in(-a,a),x_1\neq x_2$,□□$f(x_1)\neq f(x_2)$,□□□$a$□□□□□□　□

A□$\frac{\pi}{4}$　　B□$\frac{\pi}{6}$　　C□$\frac{\pi}{8}$　　D□$\frac{\pi}{12}$

18□□2021·□□·□□□□□□□□□$ABCD$□□□□$\sqrt{2}$□□$O$□□□□□□□$P$□□$O$□□□□□□□□$PA^2+PB^2+PC^2+PD^2$□□□□

□

A□8　　B□16　　C□32　　D□□$P$□□□□□

□□□□□

19□□2021·□□□□·□□□□□Look—and—say□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□3□□□□□□□□□□"1□3"□□□13□□□□□□□□□□"1□1□1□3"□□□1113□□□□□□□□□□□3113□□□□□132113□….□Look—and—say□□$a_n$□□□□11□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□$b_n$□□□□□□□□□□□　□

A□□□$a_n$□□□□□111221

B□□□$a_n$□□□□□□□□□□□□□1

C□□□$b_n$□□□□□

D□□□$b_n$□10□□□□160

20□□2021·□□□□·□□□□□□□□□□□$ABCD-A_1B_1C_1D_1$□□□□2□$P$□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□　□

A□□ $AP=2$ □□□ $P$ □□□□□□ $3\pi$

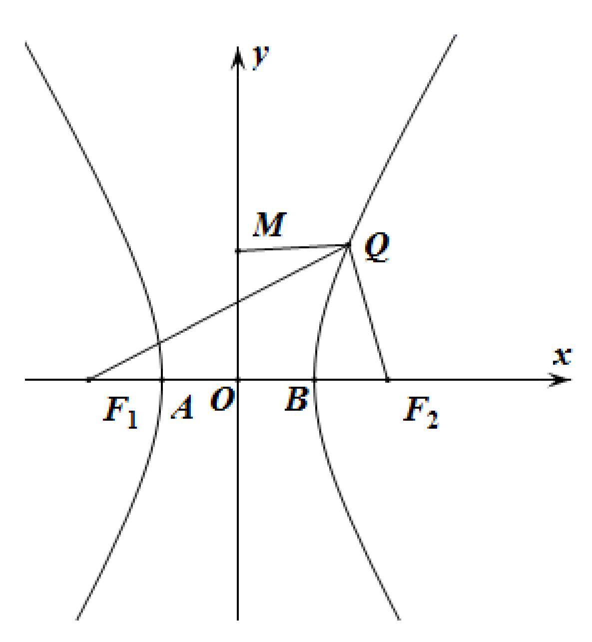
B□□ $AP=C_1F$ □□□ $P$ □□□□□□ 6

C□□□ $P$ □□□ $BB_1$ □□□□ 1 □□□ $P$ □□□□□□□ 4

D□□□ $P$ □□□ $AA_1$ □ $BB_1$ □ $CD$ □□□□□□□□□□□□□□□□ $P$ □□ 2 □

21□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1(a>0,b>0)$ □□□□□□□□□□ $F_1(-c,0),F_2(c,0)$ □□□□□□□□□□ $A,B$ □□

$M$ □□□□ $(0,b)$ □ $Q$ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ □




A□□ $\triangle MAB$ □□□□□□□□□□□□□□□□□ $e=\sqrt{3}$

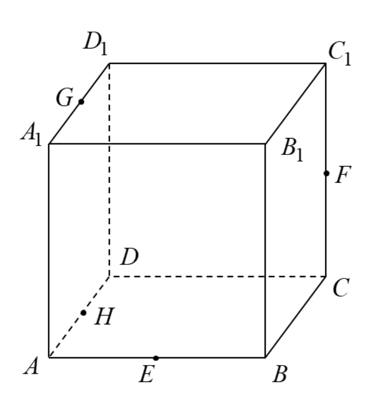
B□□□□□□□□□□ $e=\sqrt{2}$ □□□□ $QA$ □□□ $QB$ □□□□□□ 1

C□□ $A,B$ □□□□□□□ $F_1F_2$ □□□□□□□□□□□□□□□□

D□ $|F_1Q|+|MQ|$ □□□□□ $\sqrt{a^2+2b^2}+2a$

22□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□ $ABCD-A_1B_1C_1D_1$ □□ $AB=2,E,F,G,H$ □□□ $AB,CC_1,A_1D_1,AD$ □□□□□□□□

□□□□□□ □




A□ $A_1H\perp EF$

B□ $AB_1\parallel$ □□ $DEF$

C□ $GF$ □ $AB$ □□□□□□□□ $\frac{\sqrt{6}}{6}$

D□□ $B_1$ □□□ $EFG$ □□□ $\sqrt{3}$

23□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□ $f(x)=\sin|x|+|\cos x|$ □□□□□□□□□ □

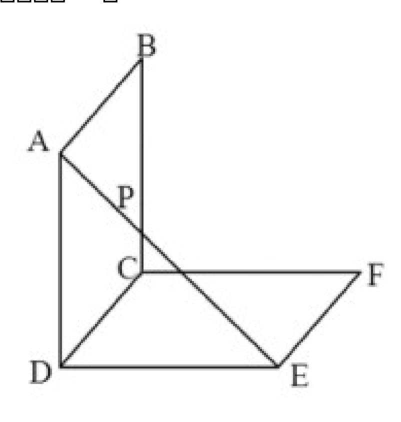
A□ $f(x)$ □□□□

B□ $f(x)$ □□□□□ $-1$

C□ $f(x)$ □ $[-2\pi,2\pi]$ □□4□□□

D□ $f(x)$ □□□ $\left(\frac{\pi}{2},\pi\right)$ □□□□

24□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□ $ABCD$ □□□ $DEFC$ □□□□1□□□ $ABCD$ □□□ $DEFC$ □□□□ $P$ □ $AE$ □□□□□□□□□ □




A□ $CF$ □□□□□ $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B□□ $P$ □□□ $AE$ □□□□□□□ $D-BPF$ □□□□□

C□$PD+PF$□□□□□$\sqrt{2-\sqrt{2}}$　　　　D□□□□$A-DCE$□□□□□□□□$3\pi$

25□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $C$□$\sqrt{(x+1)^2+y^2}\cdot\sqrt{(x-1)^2+y^2}=3$□□□□□□□□□□　□

A□□□ $C$ □ $y$ □□□□(0□±2)

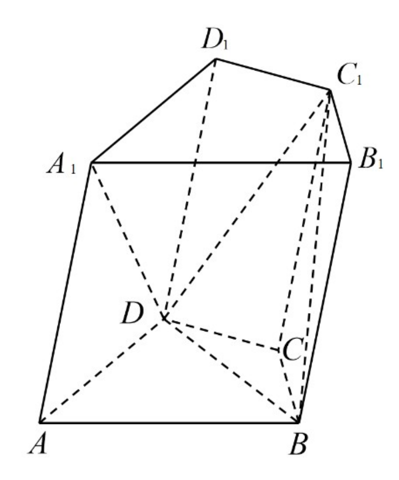
B□□□ $C$ □□ $y$ □□□

C□□□ $C$ □□□□□□□□□□□□□□□□[□2□2]

D□□□ $C$ □□□□□□□□□□□□□□$\sqrt{2}$

26□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□$ABCD-A_1B_1C_1D_1$□□$|AC_1|=\sqrt{3}$□$|BD|=1$□□□$AC_1$□$BD$□□□□□60°□

$|AA_1|=2\sqrt{2}$□□□□$A_1-BC_1D$□□□□$\frac{1}{2}$□□□　□



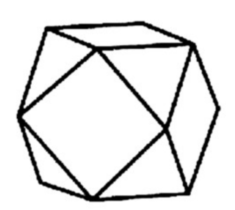

A□□□□$ABCD-A_1B_1C_1D_1$□□□□□$\frac{3}{4}$

B□□□□$ABCD-A_1B_1C_1D_1$□□□□$\frac{3}{2}$

C□□□□$ABCD-A_1B_1C_1D_1$□□□□□□□□□□□□□45°

D□□□□$A_1-ABD$□□□□$\frac{1}{2}$

27□□2021·□□·□□□□□□□□20□□50□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□(□□□)□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□(□□□□)□□□□□□□“□”□8□“□”□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□1□□□　□



A□□□24□□□12□□□□14□□

B□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

C□□□□□□ $\frac{5\sqrt{2}}{3}$

D□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

28□□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□$y^2$□4$x$□□□□$F$□$l_1$□$l_2$□□$F$□□□□□□□□□□□□□$k_1$□$k_2$□□□□□□□□□□$A$□$B$□□□$C$□$D$□□□□$A$□$B$□□□□□□□□□□□$P$□□$C$□$D$□□□□□□□□□□□$Q$□□□　□

A□□$AB$□□□□□□□4□□ $k_1=2$

B□□$k_1k_2$□□1□□$AB$□$CD$□□□□□16

C□$P$□□□$AB$□□□□□□

D□□$k_1k_2$□1□□ $FP\cdot FQ$ □□□8

29□□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 第 1 行 | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| 第 2 行 | 1 | 3 | 2 | | | | | | | | |
| 第 3 行 | 1 | 4 | 3 | 5 | 2 | | | | | | |
| 第 4 行 | 1 | 5 | 4 | 7 | 3 | 8 | 5 | 7 | 2 | | |
| … | … | | | | | | | | | | |
| 第 $n$ 行 | 1 | $x_1$ | $x_2$ | … | … | … | … | … | … | … | … |
| $x_k$ | 2 | | | | | | | | | | |

□□□□□□□□$n$□□□□□□□□□□□□□□□□□□□$n+1$□□□□$n\in \mathbf{N}^*$.□□$n$□□□□□□$a_n$□□$n$□□□□□□□□$S_n$□□□　□

A□$a_{n+1}=2a_n-1$

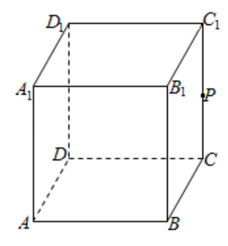
B□$S_{n+1}=3S_n-3$

C□$S_n=3\left[(n-1)^2+1\right]$

D□$k=2^{n-1}-1$

30．（2021·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□$ABCD-A_1B_1C_1D_1$□□□□1□□$P$□□$CC_1$□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□（ ）




A．□□□$P$□□$DP//$□$AB_1D_1$

B．□□□$P-BB_1-D$□□□□□60°

C．$PB+PD_1$□□□□$\sqrt{5}$

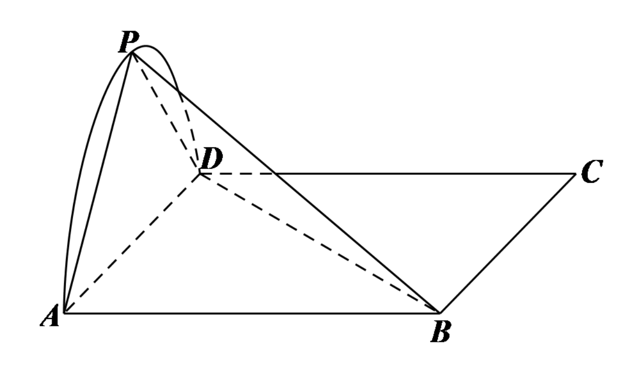
D．$P$□□□$AB_1D_1$□□□□□□□$\frac{\sqrt{3}}{3}$

31．（2021·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□$f(x)=x^2+\sin x$□□□□□□□□□□（ ）

A．$f(x)$□□□□□□□ B．□$g(x)=f(x)\cdot f(-x)$□□$g(x)$□$f(x)$□□□□□

C．$f(x)$□$\left[0,\frac{\pi}{2}\right]$□□□□ D．$f(x)$□□□□□□□

32．（2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□$ABCD$□□□4□□□□□□□$APD\perp$□□$ABCD$□□$P$□□□□$\overset{\frown}{AD}$(□□$A$，$D$□)□□□□□□□□□□□□（ ）




A．□□□$P—ABD$□□□□□□□□□□□□□□□

B□□□□ $P—ABD$ □□□□□□ $\frac{8}{3}$

C□□□□ $P—ABD$ □□□□□□□□□ $32\pi$

D□□□ $PB$ □□□ $ABCD$ □□□□□□□□□ $\frac{\sqrt{30}}{6}$

33□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $xOy$ □□□□□ $x+y-2=0$ □□□□ $P$ □□ $O$ □ $x^2+y^2=1$ □□□□□□□

□□□ $A$ □ $B$ □□□□□□□□□□ □

A□□□□□ $OAPB$ □□□□□□ $P$ □□□□ $(1,1)$

B□ $|PA|$ □□□□□ $[1,+\infty)$

C□ $\angle APB$ □□□□□

D□□ $\triangle PAB$ □□□□□□□□ $P$ □□□□ $(2,0)$

34□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□ $R$ □□□□ $f(x)$ □□ $f(x+2)+f(2-x)=0$ □ $f(x)+f(-x)=0$ □□□□□

$[2,3]$ □□□□□.□□□□□□□□□ □

A□ $f(-1)$ □□□ $f(x)$ □□□□

B□□□ $f(x)$ □□□□□□□□□□ $(6,0)$

C□ $f(x_0+16)=f(x_0-12)$

D□□□ $f(x)$ □□□□□□□□□□ $x=1$

35□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□ $\{a_n\}$ □□ $a_1>1,\quad a_na_{n+1}=\frac{3a_{n+1}-a_n}{a_{n+1}-3a_n}(n\in\mathbf{N}^*)$ □□ $a_1+a_2+\frac{1}{a_1}+\frac{1}{a_2}=10$ □□

$S_n=a_1^2+a_2^2+\cdots+a_n^2, T_n=\frac{1}{a_1^2}+\frac{1}{a_2^2}+\cdots+\frac{1}{a_n^2}$ □□□□□□□□□□ □

A□ $a_1=2$

B□□□ $\{a_n\}$ □□□□

C．$S_n+T_n=\frac{25}{32}(9^n-1)-2n$

D．□$\frac{1}{2}(S_n+T_n)$□□□□□□□□ $n$ □□□□□8

36．□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□$f(x)=e^x, g(x)=\ln\frac{x}{2}+\frac{1}{2}$□□□□□□□□（　）

A．□□$\forall m\in R, h(x)=f(x)-g(x)+m$□□□□□

B．□$\forall x>1, f(ax)-ax\geq x-g(2x)+\frac{1}{2}$□□□□□□□□ $a$ □□□□□$\frac{1}{e}$

C．□$f(x), g(x)$□□□□□$y=m$□□□□ $A$□$B$ □□□□$|AB|$□□□□□$2+\ln 2$

D．□□□□$y=m$□$f(x), g(x)$□□□□□□□ $A$□$B$ □□□□□$f(x)$□ $A$ □□□□□$g(x)$□ $B$ □□□□□□

37．□2021·□□·□□□□□□□□□□□2021□3□30□□□□□□□□□□□□□□□□□“□□□”□□□□□□□□ $Logo$□□□□□□ $Logo$ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

$C:|x|^n+|y|^n=1$□ □□□□□□□□□□（　）

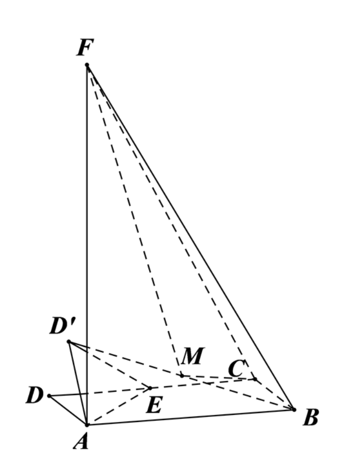
A．□□□□$n\in R$□□□ $C$□□□□□□□□□□□

B．□$n>0$□□□□ $C$□□□□□□(□□□□□□□□□□□□

C．□$n=-1$□□□□ $C$□□□□□□□□□□□□□$2\sqrt{2}$

D．□$0<n<1$□□□□ $C$□□□□□□□□□□□□2

38．□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□ □□□□ $ABCD, AB=\sqrt{3}, AD=1, AF\perp$ □□ $ABCD$□□ $AF=3$□□ $E$ □□□ $DC$ (□□□□) □□□□□ □□□ $AE$ □ $\triangle DAE$ □□□□□ $\triangle DAE$□ $M$ □ $BD$ □□□□ □□□□□□□□□□（　）




A□□□□ $A-BCF$ □□□□ $\frac{3}{2}\sqrt{3}$

B□□□ $E$ □□□□□ $DC$ □□□□□□ $D'$ □□□□□□

C□□□ $E$ □□□ $DC$ □□□□□□ $D'$ □□□□□□□

D□□□ $E$ □□□ $DC$ □□□□□□□□ $M-BCF$ □□□□□□□□ $\frac{\sqrt{3}}{12}$

39□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□　□

A□□ $\vec{a}=(1,2)$ □ $\vec{b}=(1,-1)$ □□ $\vec{a}$ □ $\vec{a}+\lambda\vec{b}$ □□□□□□□□ $\lambda$ □□□□□□ $(-\infty,5)$

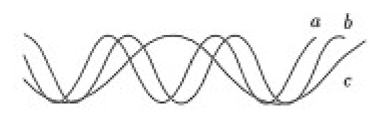
B□□ $M$ □ $\triangle ABC$ □□□□□ $PA+PB+PC=2PM$ □□ $P$ □ $\triangle ABC$ □□□

C□□ $O$ □ $\triangle ABC$ □□□□□□□□□□□ $5OA+4OB+3OC=0$ □□ $\triangle OAB$ □ $\triangle OAC$ □ $\triangle OBC$ □□□□□□ 3□4□5

D□□ $O$ □ $\triangle ABC$ □□□□ $AB=3$ □ $AC=5$ □ $OA\cdot BC$ □□□-8

40□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□ $f(x)=\sin\left(2x+\frac{\pi}{3}\right)$ □ $g(x)=\cos\left(2x+\frac{\pi}{5}\right)$ □ $h(x)=\sin x$ □□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□　□




A□ $a$ □ $f(x)$　　B□ $b$ □ $f(x)$　　C□ $a$ □ $g(x)$　　D□ $b$ □ $g(x)$

41□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□ $f(x)=e^x-x^2$ □□□□□□□□□□□□　□

A． $f(x)$ 在 **R** 上单调递增

B． $f(x)$ 在 $(-\infty,\ln 2)$ 上单调递减

C．若函数 $y=f(x)-\ln x+x^2$ 在 $x=x_0$ 处取得最小值，则 $x_0\in(0,1)$

D． $\forall x\in(0,+\infty)$， $f(x)>\ln x-x^2+2$

三、填空题

42．（2021·江苏·高三期末）已知定义在 R 上的函数 $f(x)$ 的定义域为 **R**，且满足 $f(1-x)=f(x)$，则 $f(x)$ 的一个解析式为___________；

若对于任意 $x_1,x_2\in\left[0,\frac{1}{2}\right]$，且 $x_1\neq x_2$，都有 $\frac{f(x_1)-f(x_2)}{x_1-x_2}>\pi$，则关于 $x$ 的不等式 $f(x)\le\sin\pi x$ 在区间 $\left[-\frac{3}{2},\frac{3}{2}\right]$ 上的解集为______

_____.

43．（2021·江苏·高三期末）将一张纸对折，已知 B4 纸的厚度为 0.1 mm，对折一次后厚度为 0.2 mm，对 2 次后厚度为 0.4 mm，设 $a_1=0.2$，第 $n(n\ge2)$ 次对折后厚度为 $a_n$ mm，则 $a_5$＝_________，数列 $\left\{a_n\left[2(n+1)^3-n^3\right]\right\}$ 的前 $n$－1($n\ge2$)项和为___

______。

44．（2021·江苏·高三期末）□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□.□□□□□□ $R$ □□□□□□ $1$ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $2$ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $3$ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□.□□□ $k$ □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $S_k$ □□□□□□ $S_1=\frac{\pi R^2}{2}$ □ $S_2=\frac{3\pi R^2}{4}$ □□ $S_4=$__

______□□□□□ $n$ □□□ $\sum_{k=1}^{n}S_k=$ ________.

45．（2021·江苏·高三期末）已知函数 $f(x)=e^x-x$，则 $f(x)$ 的最小值为________；若对任意的 $x\in(0,+\infty)$，不等式 $e^x-1\ge\frac{\ln x+2a}{x}$ 恒成立，则实数 $a$ 的取值范围是________。

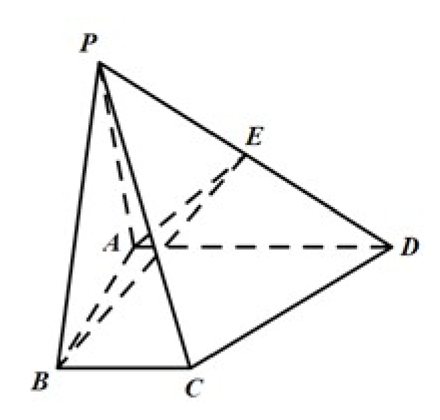
四、解答题

46．（2021·江苏·高三期末）已知集合 $A=\left\{x\in(0,\pi)\,\middle|\,\frac{\cos 2x+3\sin x-2}{\cos^2 x-4\sin x-1}\le0\right\}$，求集合 $A$。

$f(x)=\sin(x+j)(0<j<p)$ □ $x\in A$ □□□□□□□□□□ $\varphi$ □□□□□______□

47□□2021·□□□□·□□□□□□□□□□□ $a$□$b$□$c$ □□ $a+b+c=0$ □ $a^2+b^2+c^2=2$ □□ $a$ □□□□□□___________.

48□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□ $P-ABCD$ □□□□□ $ABCD$ □□□□ $AD=2BC$ □ $AD//BC$ □ $E$ □ $PD$ □□□□□ $EAB$ □□□□ $P-ABCD$ □□□□□□□□□□□□□___________.




49□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□ $t$□□□□□ $x\in(0$□$s]$□□□□$(\ln x$□$x$□$2$□$t)(1$□$t$□$x)\le 0$ □□□□□□ $s$ □□□□□________□($\ln 3\approx 1.099$□$\ln 4\approx 1.386$)

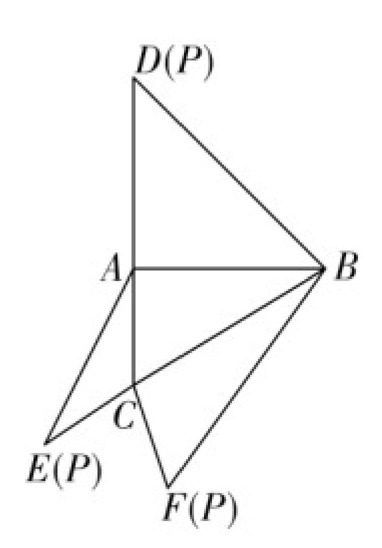
50□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□ $C:\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1(a>0,b>0)$ □□□□□□□□□ $F_1$□$F_2$□□□ $l$ □ $F_1$ □ $C$ □□□□□□□□□□

$A$□$B$ □□□ $\triangle ABF_2$ □□□□□□□□ $x$ □□□□□ $Q$ □□□ $BQ=3AF_2$ □□ $C$ □□□□□___________.

51□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $f(x)$ □□□□□ $R$ □□□□□ $\forall x\in R$□□□ $f(x+2)=f(-x)$ □□ $0<x\le 1$□□

$f(x)=\begin{cases}3-\log_2 x, 0<x<\frac{1}{2}\\ \sqrt{1-x}, \frac{1}{2}\le x\le 1\end{cases}$ □□ $f\left(-\frac{9}{4}\right)+f(11)=$________.

52□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $P$–$ABC$ □□□□□□□□$AC=1$□ $AB=AD=\sqrt{3}$ □$AB\perp AC$□$AB\perp AD$□$\angle CAE=30°$□□ $\cos\angle FCB=$______________.




53□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□$a, b, |a|=1, |b|=2$□□□□□□□□□□□$e$□□□$|a\cdot e|+|b\cdot e|\geq\frac{1}{2}$□□$a\cdot b$□□□□

□□______

54□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□$x, y, z\in R, \alpha, \beta, \gamma\in(0,\pi)$□□$x^2+3y^2+4z^2=6, \alpha+\beta+\gamma=2\pi$□□

$xy\sin\alpha+xz\sin\beta+yz\sin\gamma$□□□□□________□

55□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□$A, B, C, P$□□□□$R$□□□□□□□□□□□$AB, AC, BC$□□□□□□□□□□$\frac{\pi}{3}R$□$\frac{\pi}{2}R$□

$\frac{\pi}{2}R$□□$OP=xOA+yOB+zOC$□□□$O$□□□□□$x+y+z$□□□□□__________□

56□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□$M$□$x_1$□$y_1$□□$N$□$x_2$□$y_2$□□□□□□□□□□□$l$□□□□$ax$□$by$□

$c=0$□□$\delta=\frac{ax_1+by_1+c}{ax_2+by_2+c}$□□□□□□□□□□

① □□□□$\delta$□□□$N$□□□$l$□□

② □$\delta=1$□□□$M$□$N$□□□□□□□□□$l$□□□

③ □$\delta=$□$1$□□□□$l$□□□□$MN$□□□□

④ □$\delta$□$1$□□□$M$□$N$□□□$l$□□□□□□□□$l$□□□$MN$□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□□□□□______□

57□□2021·□□·□□□□□□□□□ $f(x)=\ln\left(x+\sqrt{x^2+1}\right)$ □□$\exists x\geq 0$□□□ $f\left(\frac{e^x-1}{e^x+1}\right)+f(t)\leq 0$ □□ $t$ □□□□□□______□

58□□2021·□□·□□□□□□□□□□□ $\{a_n\}$ □□□ $a_1=-\frac{1}{9}$ □□□ $n$ □□□ $S_n$ □□□□ $n(n+1)(a_{n+1}-a_n)+11a_na_{n+1}=0$ □□□ $S_n$ □□

□□□□□ $n=$__________.

59□□2021·□□·□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□.□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ 1691 □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□ $y=\frac{c}{2}\left(e^{\frac{x}{c}}\pm e^{-\frac{x}{c}}\right)$ □

□□ $c$ □□□.□ $c=1$ □□□□□□□□□□□□□□:□□□□□□ $\sinh(x)=\frac{e^x-e^{-x}}{2}$ □□□□□□□ $\cosh(x)=\frac{e^x+e^{-x}}{2}$ □□□□

$y=\cosh(2x)+\sinh(x)$ □□□□□__________.